©

XK3190-A7

称重显示器

使用说明书

2005 年 07 月版

上海耀华称重系统有限公司制造

MC 沪制 00000071

目　　录

亲爱的用户：

在使用仪表前，敬请仔细阅读说明书！

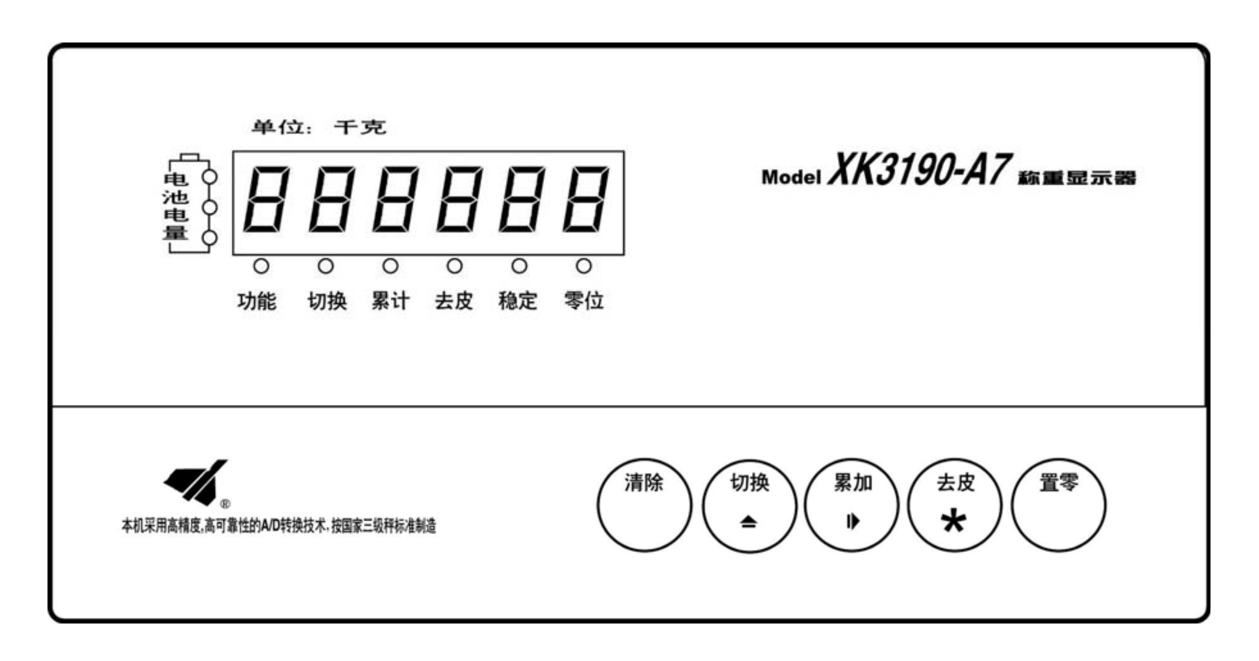
XK3190-A7

第一章　主要参数

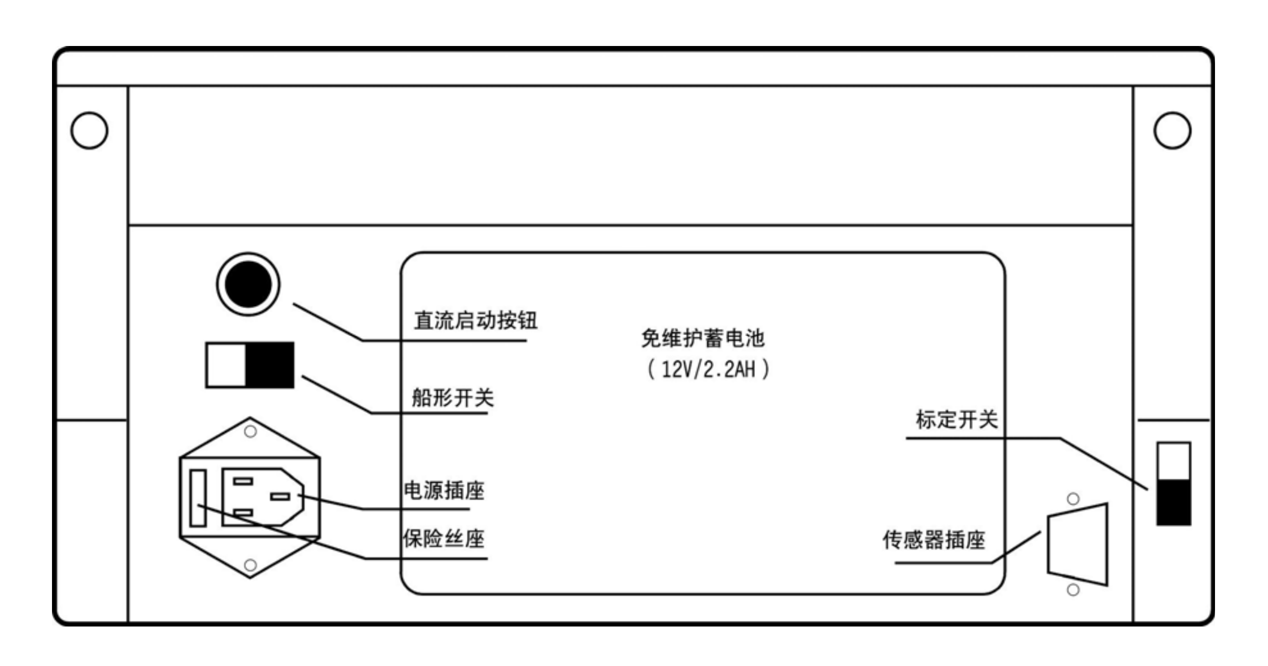
1．型号:	XK3190-A7 称重显示器
2．准确度等级:	Ⅲ级，n=3000
3．A/D 转换原理及采样速率:	采用双积分式，每秒 10～15 次
4．最大内部码:	≈50 万码/次
5．仪表非线性:	≤0.01%F.S
6．传感器供桥电压:	DC +8V　最大输入信号约 16mV
7．带传感器只数及方式:	350Ω传感器 1 只，四线制（无长线补偿）
8．满量程温度系数:	≤8 PPM/℃
9．显示:	6 位 LED 数码管，字高 0.8 英寸或字高 0.56 英寸， 6 个状态指示灯，三个电量指示灯。
10．键盘:	采用 5 个轻触键
11．使用电源:	(1). AC 220V（-15%~+10%）；50Hz（-2%~+2%） (2). 内置免维护蓄电池 6V，2.8 AH（二节串联）
12．使用温度:	0～40℃；≤85%RH
13．储运温度:	-20～+50℃
14．保险丝:	500mA
15．外形尺寸:	265×190×170 $(mm)^3$
16．自重量:	约 1.53kg（不含电池）

第二章　安装及键盘功能

一. 仪表前功能示意图和后功能示意图 ：



(图 2 - 1) 前 功 能 示 意 图



(图 2 - 2) 后 功 能 示 意 图

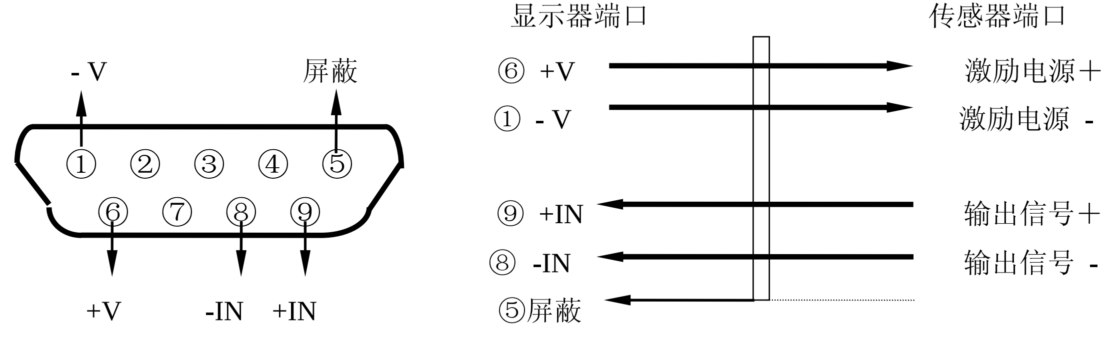
二. 传感器与仪表的连接

接线如下图所示：

▲！注意：按装传感器时必须切断仪表电源，接线必须可靠。

▲！注意：传感器接线完成后，为确保系统可靠工作，须将 9 芯 D 型插头用螺丝与机壳紧固，不得随意插拔插头，更不准带电插拔传感器插头。

▲！传感器和仪表都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电操作，在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。



(图 2-3) 传感器连接图

三. 键盘功能（称量工作状态时）：

1.【置零】键：按下该键后，在[05 **]参数档中确认的范围内将当前称量值置零，“零位”指示灯亮，否则无效。

2.【去皮】键：按下该键后，将当前称量值（必须大于零位）作为皮重，“去皮” 指示灯亮。

3.【累计】键：按下该键后，将当前称量值加入累计量，“累计”指示灯亮，显示累计量约 2 秒，再显示累计次数（由字母 t 指示）约 2 秒钟，“累计”指示灯灭, 恢复到称重状态。

4.【切换】键：按下该键后，显示值以优于所选的分度值一档的数值显示，分度值为 1 的除外。如分度值为 2，则以 1 显示,分度值为 5，则以 2 显示，分度值为 10，则以 5 显示……，同时“切换” 指示灯亮，再按该键，则返回原设定的分度值显示，指示灯灭。

5.【清除】键：按下该键后，显示[C-Add]约 2 秒，清除累计量，然后恢复称量状态。

6.【清除】＋【累计】键：该二键同时按下，该仪表显示内码，该内码的满值为所选分度数的 20 倍，如：分度值数为 3000，则可显示 60000。以最右边一位小数点亮作为识别记号。再同时按下二键，则恢复到称重状态。

第三章　标定与调试

一. 正确联接传感器，接通电源，仪表进行笔划自检，完毕后，进入工作状态（刚开机时，要让仪表及传感器有一段预热时间，约 10 分钟以上，再标定为好）。

二. 将仪表后面的标定开关打开（向上拨），仪表进入标定调试状态，显示[n　****]（****为原先设定的值），即可进行标定的参数设定。

步骤 1: 分度数选择：显示[n　****]

按[切换]键，显示的****字为 2000、2500、3000、4000、5000、6000、7500 循环改变，选择其中一项，按[去皮]键确认，自动进入下一步骤。如该项不要改变，则按[清除]键进入下一步骤。

步骤 2: 分度值选择：显示[E　*]

按[切换]键，选择的*为 1、2、5、10、20、50 循环改变，选择其中一项，按[去皮] 键确认，自动进入下一步骤。如该项不要改变，则按[清除]键进入下一步骤。

步骤 3: 小数点选择：显示[d　0.0]

按[切换]键，d 后的显示为 0、0.0、0.00、0.000、0.0000 循环显示，选择其中一项，按[去皮]键确认，进入下一步骤，如不要改变，则按[清除]键进入下一步骤。

步骤 4: 满量程显示：显示[***.**]

将上面确认的分度数（例如：3000）乘以分度值（例如：5），再配以小数点（例如：0.00），使用户确认是否要设置的满量程值（例如：150.00），如不是，把标定开关关上再打开即可重新标定上述三步。如是，按[清除]键进入下一步。

步骤 5: 零跟踪范围的确定：显示[01　*.*]

按[切换]键，显示的*.*为 0.5、1.0、2.0 循环显示，表示范围为：0.5e、1e、2e，选择其中一项，按[去皮]键确认，进入下一步骤。如不改变，可按[清除]键进入下一步骤。

步骤 6: 开机判零范围：显示[02　***]

按[切换]键，***显示为 0.10、0.20、1.00 循环显示，表示当零位不要保存时（后面的步骤 8 中 04 设为 0），开机时称量值如在上述设定的 10％FS、20％FS、100％FS 范围内，称量值置零，否则以原来储存的零位作为开机时的零位。选择其中的一项，按[去皮]键确认后进入下一步骤。如不改变，则按[清除]键进入下一步骤。

步骤 7: 选择调零速率：显示[03　*.*]

按[切换]键，显示的*.*为 0.1、0.2、0.3 循环显示，表示每秒的调零速率约为 0.1e、0.2e、0.3e，选择其中一项，按[去皮]键，确认后进入下一步。如不改变，则按[清除]键进入下一步骤。

步骤 8: 是否要零位保存：显示[04 *]

按[切换]键，显示为 0、1 循环，0 为零位不保存，说明见上步骤 6；1 为零位要保存，开机时如当前称量值与原储存的零位值相差在 10e 内，开机为 0，否则以原储存的零位值作为本次开机的零位。选择其中一项，按[去皮]键确认进入下一步骤。如不改变，则按[清除]键进入下一项。

步骤 9: 手动置零范围选择：显示[05 .**]

按[切换]键，数字在 0.02、0.04、0.08、1.00 循环，表示范围为 2%、4%、8%、100%F.S。选择其中一项，按[去皮]键确认,进入下一步骤，如不改变，则按[清除]键进入下一步骤。

步骤 10: 滤波常数的选择，显示为[Lb *]

按[切换]键，显示的数为 1、2 循环，分别表示滤波常数为 8、16，数字越大，刷新速度越慢。选择一项，按[去皮]键确认进入下一步骤，若不改变则按[清除]键进入下一步骤。

步骤 11: 零位的确定，显示[CAL] 两秒钟，再显示[noLoAd]

检查秤上是否空，**稍等十秒钟左右，让秤回零稳定，**按[去皮]键确认，并进入下一步骤。

步骤 12: 满值的标定（标定的砝码越接近或相等于满值越好）。显示加数砝码为[000.000]，最左一位闪烁。

按[累计]键可向右循环改变闪烁位。按[切换]键闪烁位加 1。逐位打入实际加载的砝码数。**稍等 10～20 秒钟，让秤内部数字稳定**(滤波数字越大则等的时间应越长)，按[去皮]键确认（如重量值太小，则显示[Err 08] 约 3 秒钟，再重复上述过程）,最后显示为[END]。如该项不做，则按[清除]也可。

步骤 13: 关上标定开关（向下），标定结束。

三. 标定操作步骤（列表提示）：

步骤	操 作	显 示	注 解
1			打开标定开关（向上）
2	按[切换] 按[去皮]	[n ****] [n 3000]	分度数选择（按[切换]键步进循环） 2000、2500、3000、4000、5000、6000、7500 步进循环。 选择其中一项,例如选 3000 按[去皮]键确认,自动进入下一步骤。 如该参数不变,则按[清除]键进入下一步骤。
3	按[切换] 按[去皮]	[E **] [E 5]	分度值选择（按[切换]键步进循环） 1/2/5/10/20/50 步进循环。 例如：5 按[去皮]键确认,自动进入下一步骤。 如该参数不变,则按[清除]键进入下一步骤。

步骤	操 作	显 示	注 解
4	按[切换] 按[去皮]	[d 0.0] [dc 0.00]	小数点选择（按[切换]键步进循环） 0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / 0.0000 步进循环,选择其中一项。 例如：2 位小数点（0.00） 按[去皮]键确认,自动进入下一步骤。 如该参数不变, 则按[清除]键进入下一步骤。
5	按[清除]	[***.**] [150.00]	满量程显示 将上面确认的分度数（例如：3000）乘以分度值（例如：5），再配以小数点（例如：0.00），使用户确认是否要设置的满量程值（例如：150.00）。如不确认，把标定开关关上再打开即可重新标定上述三步。 如确认，按[清除]键进入下一步。
6	按[切换] 按[去皮]	[01 **] [01 0.5]	零跟踪范围的确认（按[切换]键步进循环） 0.5、1.0、2.0 循环显示，表示范围为： 0.5e、1e、2e，选择其中一项按[去皮]键确认，进入下一步骤。
7	按[切换] 按[去皮]	[02 *.**] [02 0.20]	开机判零范围（按[切换]键步进循环） 显示为 0.10/0.20/1.00 循环显示。表示当零位不要保存时（后面的步骤 8 中 04 设为 0），开机时称量值如在上述设定的 10%FS/20%FS/100%FS 范围内，称量值置零，否则以原来储存的零位作为开机时的零位。 选择其中一项，按[去皮]键确认后进入下一步骤。 如该参数不变, 则按[清除]键进入下一步骤。
8	按[切换] 按[去皮]	[03 *.*] [03 0.3]	选择调零速率（按[切换]键步进循环） 0.1/0.2/0.3 循环显示，表示每秒的调零速率约为 0.1e、0.2e、0.3e。 选择其中一项，按[去皮]键确认后进入下一步。 如该参数不变, 则按[清除]键进入下一步骤。
9	按[切换] 按[去皮]	[04 *] [04 0]	零位保存（按[切换]键步进循环） 0/1 循环。0 为零位不保存，说明见上步骤 7；1 为零位要保存，开机时如当前称量值与原储存的零位值相差在 10e 内，开机为 0，否则以原储存的零位值作为本次开机的零位。 选择其中一项，按[去皮]键确认进入下一步骤。 如该参数不变, 则按[清除]键进入下一步骤。
10	按[切换] 按[去皮]	[05 *.**] [05 0.04]	手动置零范围选择（按[切换]键步进循环） 0.02/0.04/0.08/1.00 循环，表示对应范围为 2%/4%/8%/100%F.S。 选择其中一项，按[去皮]键确认进入下一步骤。如该参数不变, 则按[清除]键进入下一步骤。

（续上表）

步骤	操 作	显 示	注 解
11	按[切换] 按[去皮]	[Lb *] [Lb 2]	滤波常数的选择（按[切换]键步进循环） 1、2 循环，分别表示滤波常数为 8、16， 数字越大，刷新速度越慢。 选择一项，按[去皮]键确认进入下一步骤。 如该参数不变, 则按[清除]键进入下一步骤。
12	按[去皮]	[CAL] [noLoAd]	零位的确定 显示[CAL] 两秒钟，再自动显示[noLoAd],检查秤上是否空，**稍等十秒钟左右，让秤回零稳定。**按[去皮]键确认，并进入下一步骤。 如该参数不变, 则按[清除]键进入下一步骤。
13	按[累计] 按[切换] 按[去皮]	[000.000] [***.**] [END]	满值的标定（标定的砝码越接近或相等于满值越好）。 最左一位闪烁。 按[累计]键可向右循环改变闪烁位。 按[切换]键闪烁位自动步进加 1。 逐位打入实际加载的砝码数。**稍等 10～20 秒钟，让秤内部数字稳定**（滤波数字越大则等的时间应越长）。 按[去皮]键确认。 （如加载砝码重量值太小，则显示[Err 08]约 3 秒钟，再重复上述过程）。 如该项不做，则按[清除]也可。
14			关上标定开关（向下），标定结束。

说明:

1、在上述过程中，可随时关上标定开关退出参数设定与标定过程。

2、在上述过程中，[切换]键作为自动循环键；[去皮]键作为确认键并步进键；[清除]键作为步进键。

3、在上述步骤 1～10 中的任何项时，如按[累计]键，则可直接进入步骤 11，即进入零位标定。如不标定再按[累计]键可结束标定。

四、传感器选配注意事项

1.应选择灵敏度为 2mV/ V 的传感器。

2.实际负荷应为额定负荷的 60～80％。

3.传感器的标秤阻抗为 350Ω。

4.传感器的零位±1％F.S。

5.例如: 60Kg 的全电子台秤应选 100 Kgf 的传感器。
100Kg 的全电子台秤应选 150 Kgf 的传感器。
150Kg 的全电子台秤应选 250 Kgf 的传感器。
300Kg 的全电子台秤应选 500 Kgf 的传感器。
TGT-500kg 的机械台秤机电改制应选 60 Kgf 的传感器。
TGT-1000kg 的机械台秤机电改制应选 120 Kgf 的传感器。

第四章　操作说明

一. 开机

1. 接通交流电源，仪表进行笔划自检，初始化完成后自动进入称重状态。若使用内置蓄电池，则必须按一下启动按钮，仪表才能进入笔画自检状态。

内置蓄电池首次使用时，务必先充足电后再使用！

2. 开机时，如果秤台重量偏离零点，但仍在设置的置零范围以内，仪表将自动置零，零位标志符亮；若在设置的置零范围以外，则须调整秤体的零位或重新标定、设置。

二. 手动置零操作（半自动置零)

1. 按[置零]键，可以使仪表回零，此时零位标志灯亮。

2. 显示值偏离零点，但在置零范围以内时，[置零]键起作用，否则[置零]键不起作用。

3. 只有稳定标志符亮时，可以进行置零操作。

三. 去皮操作

在称重显示状态下，显示重量为正且称量稳定时，按[去皮]键可将显示的重量作为皮重扣除，去皮标志灯亮。(皮重 5 位有效)

四. 累计和清除累计操作

在称重状态下按[累计]键，仪表显示到目前为止的累计量(含小数点)。

序号	操 作	显 示	注 释
1	待稳定标志出现 按[累加]	[******]	每按一次累加，当前称重值被加入累计单元
	一次累加操作完成	[xxx .xx]	最多累加和为 10^6
2	按[清除]	[CA - - - - -]	

五. 电量指示

当用电池供电时，如三个指示灯亮，表示电量足，随着电池电压降低，指示灯会逐个熄灭，当最下面的指示灯熄灭时，同时切断电源，以保护电池免于过放电。

六. 节约电量显示：部分 0.8 英寸 LED 显示的 A7 表具有此功能。

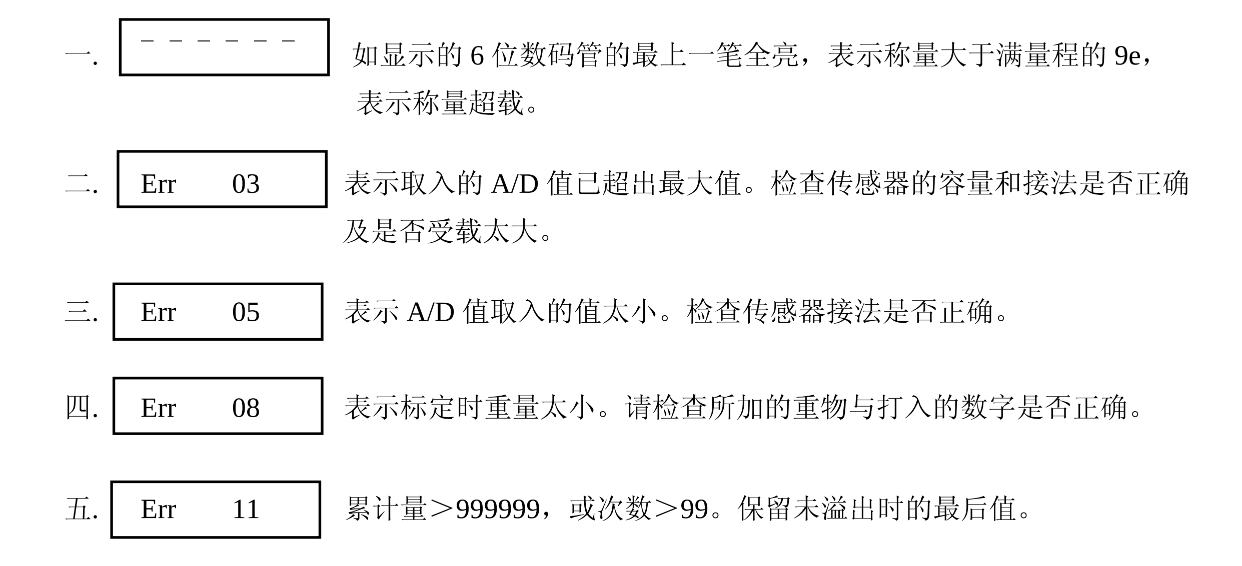
即当用电池供电时，当仪表显示称量值为零或零点指示灯亮持续 40～60 秒左右时，显示会全部熄灭，仅电量指示灯及零位指示灯亮。只要称量值改变或有键按下时，显示恢复。

七. 关机

若需仪表完全停止工作，须拔去交流电源线。

在直流工作状态需停止工作，须关闭电源开关（船型开关）即可。

第五章　出错信息提示



一. – – – – – – 如显示的 6 位数码管的最上一笔全亮，表示称量大于满量程的 9e，表示称量超载。

二. Err 03 表示取入的 A/D 值已超出最大值。检查传感器的容量和接法是否正确及是否受载太大。

三. Err 05 表示 A/D 值取入的值太小。检查传感器接法是否正确。

四. Err 08 表示标定时重量太小。请检查所加的重物与打入的数字是否正确。

五. Err 11 累计量＞999999，或次数＞99。保留未溢出时的最后值。

第六章　蓄电池的使用

一. 只要电源线接上交流 220V，即对电池充电。因此，如非经常使用电池，请将电池取出。为避免机内过热及对电池过充电，因此加以限流。要是用户觉得充电太慢，请购买专用充电器，在机外对电池充电，请注意，接电池的线头绝对不能接反(红线为＋，黑线为－)，否则将烧坏仪表。

内置蓄电池首次使用时，务必先充足电后再使用！

二. 只有在电源线断开 AC220V，而开关打开的情况下，按[启动]按钮，正常的电池才能使仪表工作，三个电量指示灯才起作用。在低于第三个指示灯（少量）时，仪表会自动切断电池的电源。请立即充电。

三. 首次使用时，请使用交流电对蓄电池进行充电，充电时间约为 10～16 小时，以免因蓄电池的自放电导致电压过低而误认为故障。

四. 在正常使用中应注意对蓄电池进行充电，每次约为 10～16 小时。若长期不用，应注意每隔 2 个月对仪表通电 10～16 小时，以延长蓄电池的使用寿命。

五. **仪表内置的蓄电池属易耗品，不属三包范围。**

第七章　维护保养及注意事项

一. 为保证仪表清晰和使用寿命，本仪表不宜放在阳光直射下使用，放置地点应较平整。

二. 不宜放在粉尘及振动严重的地方使用，避免在潮湿的环境中使用。

三. 传感器和仪表须可靠连接，系统应有良好的接地，远离强电场、强磁场，传感器和仪表应远离强腐蚀性物体，远离易燃易爆物品。

▲！不要在有可燃性气体或可燃性蒸汽的场合使用；不得使用在压力容器罐装系统。

▲！在雷电频繁发生的地区，必须安装可靠的避雷器，以确保操作人员人身安全，防止雷击损坏仪表及相应设备。

▲！传感器和仪表都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电场操作；在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。

四. 严禁使用强溶剂(如：苯、硝基类油)清洗机壳。

五. 不得将液体或其他导电颗粒注入仪表内，以防仪表损坏和触电。

六. 在插拔仪表与外部设备联接线前，必须先切断仪表及相应设备电源！

▲！在插拔传感器联接线前，必须先切断仪表电源！

七. 仪表对外接口须严格按使用说明书中所标注的方法使用，不得擅自更改联接。本表在使用过程中若出现故障，应立即拔下插头，送专业厂维修。一般非衡器专业生产厂家不要自行修理以免造成更大的损坏。

八. 公司忠告客户：使用本公司仪表前应对仪表进行检测验收。本公司仅对仪表自身质量负责，最高赔偿额在故障仪表自身价值 **2** 倍以内，对仪表所处的系统问题不承担责任。

九. 仪表内置的蓄电池属易耗品，不属三包范围。

▲！为延长蓄电池的使用寿命，务必先充足电后使用。

若仪表需长时间不使用存放，必须每隔 2 个月充电一次，每次充电 **10~16** 小时。(最好将电池取出)

▲！注意：本说明书中所说的充电时间均为用本机充电。

▲！在搬运或安装时务必小心轻放，避免强烈振动，避免冲击或撞击，防止蓄电池内部电极短路，损坏蓄电池。

十. 本仪表自销售之日起一年内，在正常使用条件下，出现非人为故障属保修范围，请用户将产品及保修卡(编号相符)，一同寄往特约维修点或供应商。生产厂对仪表实行终身维修。本仪表不允许随意打开，否则不予保修。

公司地址：上海浦东新区上南路 4059 号
销售部直线电话：（021） **58863788　50840546　50842579　58411284**
50842876　50840434　58862570　50823184
58491310　50824201　50824202　50824203
50826040　50826041　50826042　50826043
总　　机：（**021**）**50842212　50840671　50840806　50828802　50828550**
转销售部分机：**821**、**822**
售后服务电话:（**021**）**50825520**
投诉电话：（**021**）**50825521**
传　　真：（**021**）**58860003　50824207**（销售）
邮　　编：**200124**
Web：**http://www.yaohua.com.cn**

E-mail:weighd@online.sh.cn